

XIII SALÃO DE ENSINO

**UFRGS**

PROGRAD RELINTER  
PROPG CAF  
SEAD SAI

CONHECIMENTO FORMAÇÃO INOVAÇÃO  
Salão UFRGS 2017

múltipla  
**UNIVERSIDADE**  
inovadora inspiradora

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2017: XIII SALÃO DE ENSINO DA UFRGS
<b>Ano</b>	2017
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Indissociabilidade Inovação, Ensino, Pesquisa e Extensão - Relato de projeto
<b>Autores</b>	JOAO CESAR NETTO TAISY SILVA WEBER SERGIO LUIS CECHIN

**RESUMO:** O conceito de Extensão coloca a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão. Enquanto isso, o marco legal de inovação coloca a inovação como atividade fim da Universidade. Projetos de inovação não devem ser vistos apenas como forma de financiar os laboratórios de pesquisa e ensino, mas sim como uma responsabilidade social da Universidade. Universidades inovadoras formam pessoal com condições de avançar o estado da arte na ciência e na tecnologia, permitindo assim melhorar a qualidade de vida e bem-estar de toda a população. Um exemplo de sucesso da indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão é o projeto SDCD, Sistemas Digitais de Controle Distribuídos, junto com os projetos relacionados na área de segurança crítica, SIL, e comunicação industrial, WirelessHART, que são desenvolvidos no Laboratório de Automação e Integração de Sistemas, LAIS. LAIS é conduzido por professores do Instituto de Informática da UFRGS que atuam nas áreas de projetos de sistemas computacionais, sistemas embarcados, confiabilidade, segurança, automação industrial e redes. As atividades de inovação tecnológica conduzidas no Laboratório, além de integrarem vários estudantes desenvolvendo trabalhos acadêmicos e de conclusão de curso de graduação e pós, geraram com o auxílio destes estudantes material específico de ensino para as disciplinas Arquitetura II (interrupções no ARM- Cortex-M0) e Fundamentos de Tolerância a Falhas (sistemas seguros e normas para segurança funcional crítica) dos cursos de Engenharia e Ciência da Computação. Além da formação estendida proporcionada pelas disciplinas regulares da Universidade, os alunos participantes do LAIS contribuíram para os projetos tecnológicos com o reforço da aplicabilidade dos conceitos em aplicações e produtos industriais, tanto desenvolvendo ferramentas para facilitar projetos e teste, como efetivamente criando soluções novas para os produtos. Os alunos participam das discussões com parceiros industriais e desta interação conseguem identificar demandas tecnológicas específicas do nosso parque industrial para alcançar um maior grau de visibilidade internacional e qual o seu papel no esforço regional para inovação e crescimento econômico. Como resultado da experiência adquirida, alunos e professores geram publicações em congressos nacionais e internacionais, assim como em periódicos, consolidando o elo com a pesquisa. Reforçando o elo a extensão, os alunos participam da edição e execução de cursos de extensão que complementam a formação de profissionais e estudantes da área e de outros cursos correlatos como engenharia elétrica e de controle e automação. Os alunos do Instituto de Informática e das demais Engenharias se beneficiam destes cursos pela possibilidade de interagir com equipamentos disponibilizados pelos parceiros industriais e que não estão disponíveis na Universidade. Os alunos vinculados ao LAIS atuam como tutores e desenvolvedores de material didático nestes cursos de extensão, tendo assim uma oportunidade de contato com atividades de ensino. A experiência no LAIS demonstra que os projetos de desenvolvimento tecnológico classificados como inovação são indissociáveis do ensino de graduação e pós-graduação, bem como da pesquisa e da extensão. Além de realimentar e qualificar os processos usuais da Universidade, são fontes de financiamento para execução destas atividades através da montagem de laboratórios, pagamentos de bolsas, aquisição de equipamentos e licenças de software. O ensino tanto de graduação e como de pós se beneficia destas atividades pelo estreitamento dos laços entre indústria e academia, pelo material didático organizado e validado com o apoio dos alunos, pela experiência com inovação tecnológica e pela oportunidade de explorar novos conteúdos com potencial de serem incorporados, já consolidados, nos planos de ensino das disciplinas da Universidade.

**Palavras-chave:** inovação tecnológica, automação industrial, sistemas computacionais, formação estendida de estudantes